

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
23. Juni 2005 (23.06.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/056443 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **B65G 69/18**,  
B65B 1/28, 69/00

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/014109

(22) Internationales Anmeldedatum:  
10. Dezember 2004 (10.12.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
103 58 037.9 11. Dezember 2003 (11.12.2003) DE  
10 2004 005 961.6 6. Februar 2004 (06.02.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme  
von US): **HECHT ANLAGENBAU GMBH** [DE/DE];  
Schirmbeckstr. 17, 85276 Pfaffenhofen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **DENK, Richard**  
[DE/DE]; Eichenstr. 7a, 85298 Scheyern (DE). **HELMER,**  
**Manfred** [DE/DE]; Bergstr. 20a, 85296 Rohrbach (DE).  
**ROCHOLL, Timothy** [DE/DE]; Lippestr. 18, 59071  
Hamm (DE).

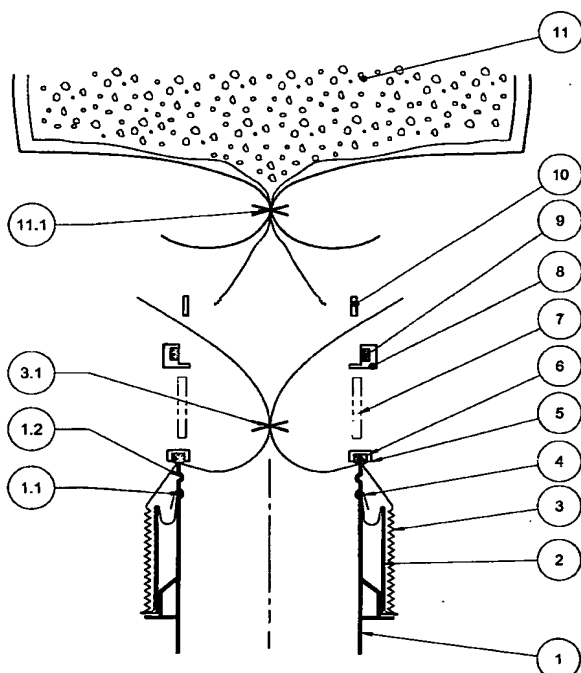
(74) Anwalt: **KILIAN, Helmut**; Wilhelms, Kilian & Partner,  
Eduard-Schmid-Str. 2, 81541 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,  
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR THE CONTAMINATION-PREVENTING EMPTYING AND FILLING OF BULK CONTAINERS

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR KONTAMINATIONSVERMEIDENDEN ENTLERUNG BZW. BEFÜLLUNG VON  
SCHÜTTGUTBEHÄLTERN



(57) Abstract: The invention relates to a method for the con-  
tamination-preventing emptying of bulk material from a con-  
tainer comprising a flexible outlet into a device mounted down-  
stream thereof via a connecting tube. Said method comprises  
the following steps: the container is disposed above the connect-  
ing tube, the outlet thereof being tied at a tying point; a tubular  
film is placed around the connecting tube so as to sealingly rest  
against the connecting tube on the inlet side thereof; the tubular  
film is tied above the connecting tube such that an end of the  
tubular film, which can be expanded in funnel-shaped manner,  
is left above the tying point; the outlet of the flexible container  
and the tubular film are connected in a clamping fashion such  
that free tubular film is left above the clamping connection; the  
tying points of the outlet and the tubular film are untied, and the  
bulk material is emptied; the free end of the tubular film, which  
is left above the clamping point, is constricted against the con-  
tainer outlet and is fixed thereto; additional tubular film is pulled  
from a tubular film supply until clean tubular film is available  
above the connecting tube; the tubular film is closed at two ad-  
jacent closing points in the clean section; the tubular film is cut  
in two between the two closing points; additional tubular film is  
pulled from the tubular film supply, and the same is tied at a ty-  
ing point located at a distance from the cutting point; the closing  
point in the area of the cutting point is removed, and the tubular  
film is spread between the cutting point and the tying point lo-  
cated at a distance from the cutting point so as to obtain a funnel  
shape.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/056443 A1



(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

(57) **Zusammenfassung:** Gegenstand der Erfindung ist ein Verfahren zur kontaminationsvermeidenden Entleerung von Schüttgut aus einem Behälter mit flexiblem Auslauf in eine nachgelagerte Einrichtung über ein Anschlussrohr, wobei das Verfahren folgende Verfahrensschritte aufweist: Anordnen des Behälters mit an einer Abbindestelle abgebundenem Auslauf oberhalb des Anschlussrohres, Anordnen einer Schlauchfolie um das Anschlussrohr herum so, dass sie gegen den einlaufseitigen Rand des Anschlussrohres dichtend anliegt, Abbinden der Schlauchfolie oberhalb des Anschlussrohres so, dass oberhalb der Abbindestelle ein trichterförmig aufweitbares Ende der Schlauchfolie verbleibt, klemmendes Verbinden von Auslauf des flexiblen Behälters und der Schlauchfolie so, dass über der Klemmverbindung freie Schlauchfolie verbleibt, Lösen der Abbindestellen von Auslauf und Schlauchfolie und Entleeren des Schüttguts, Zusammenfassen des oberhalb der Klemmstelle verbliebenen freien Endes der Schlauchfolie gegen den Behälterauslauf und Festlegen daran, Nachziehen von Schlauchfolie aus einem Schlauchfolienvorrat, bis oberhalb des Anschlussrohres saubere Schlauchfolie zur Verfügung steht, Verschließen der Schlauchfolie an zwei benachbarten Verschließstellen im sauberen Bereich, Durchtrennen der Schlauchfolie zwischen den beiden Verschließstellen, Nachziehen von Schlauchfolie aus dem Schlauchfolienvorrat und erneutes Abbinden derselben an einer Abbindestelle im Abstand von der Durchtrennungsstelle, Entfernen der Verschließstelle im Bereich der Durchtrennungsstelle und Ausbreiten der Schlauchfolie zwischen der Durchtrennungsstelle und der im Abstand von der Durchtrennungsstelle befindlichen Abbindestelle zu einer Trichterform.